Aus dem pathologischen Institut der Universität Basel
Vorsteher: Prof. Dr. E. Hedinger

Zur Lehre des Teratoms der Schilddrüse

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
UNIVERSITÄT BASEL
VORGELEGT VON

EDGAR SCHÖNBERG
aus Goldingen (Kurland) in Russland.

ZÜRICH 1911
Dissert.-Druckerei Gebr. Leemann & Co.
Stockerstrasse 64

Aus dem pathologischen Institut der Universität Basel
Vorsteher: Prof. Dr. E. Hedinger

Zur Lehre des Teratoms der Schilddrüse

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
UNIVERSITÄT BASEL
VORGELEGT VON

EDGAR SCHÖNBERG
aus Goldingen (Kurland) in Russland.

ACAD.
LUGD.BAT
BIBL.

ZÜRICH 1911
Dissert.-Druckerei Gebr. Leemann & Co.
Stockerstrasse 64

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.
Referent: Professor Dr. Hedinger.

Die Zahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle von Teratomen der Schilddrüse ist, wenn man von der älteren Literatur absieht, die zumteil ungenau ist, zumteil auch nicht sicher erkennen lässt, ob die Geschwulst tatsächlich mit der Schilddrüse im Zusammenhang war, nur sehr gering.

Ein genau beschriebener Fall stammt von Zahn, welcher die Geschwulst eines im 7. Monat totgeborenen Zwillings, die sich an der vorderen Seite des Halses befand und mannsfaustgross war, untersuchte.

Die Geschwulst nahm die Stelle der Schilddrüse ein und wurde durch eine Furche an der hinteren Seite, in der sich Larynx, Trachea und Oesophagus befanden, in eine grössere rechtsseitige und kleinere linksseitige Partie geteilt. Es bestand die Geschwulst mikroskopisch hauptsächlich aus kleinen Rundzellen; ferner fanden sich Blutgefässe, epitheliale Schläuche, Bindegewebe, mit niedrigem Epithel ausgekleidete cystenartige Hohlräume, erfüllt mit kernigem Inhalt, Knochen, Knorpel und Pigmentzellen mit gelbbraunem und dunkelbraunem Pigment.

Ueber das Verhalten des Tumors zur Thyreoidea findet sich nichts erwähnt.

Recklinghausen erwähnt ein durch Operation an einer 56jährigen Frau entferntes 10 cm grosses Enchondrom mit Adenocysten. Die Geschwulst war mit dem 15. Lebensjahr vorhanden und wird von ihm als „chondromatöse Struma“ bezeichnet.

Schimmelbusch entfernte eine dem Kehlkopf und der Luftröhre dicht aufsitzende Geschwulst eines Neugeborenen. Sie enthielt Knorpel, Epithelzapfen, zumteil solid,

zumteil ausgehölt, mit Zylinderepithel ausgekleidete Cysten, kernreiches Bindegewebe und Gefässe. Er bezeichnet die Geschwulst als „Struma congenita".

Wetzel beschreibt folgenden Fall: Kind männlichen Geschlechtes, als viertes Kind seiner Mutter ohne besondere Kunsthilfe geboren, kam völlig asphyktisch zur Welt und starb, ohne dass ein tieferer Atemzug beobachtet worden wäre. Unmittelbar unter dem Zungenbein ist eine 7,5 cm breite, 6,3 cm lange und 5 cm dicke Geschwulst. Die rechte Hälfte derselben ist 4,5 cm breit. Sie umfasst Larynx und Trachea hufeisenförmig und nimmt also die Stelle der Schilddrüse ein. Der rechte Lappen der Schilddrüse existierte nicht, der linke Lappen war nach hinten verlagert, lag der Geschwulst flach an und war von ihr durch eine Kapsel getrennt. Der Drüsenrest bestand mikroskopisch aus anastomosierenden Epithelbalken und einem bindegewebigem Stroma mit erweiterten Gefässen. Nirgends findet sich normales Thyreoideagewebe. Die Geschwulst selbst, die in einer bindegewebigen Kapsel lag, enthielt mikroskopisch keine Reste von Thyreoideagewebe. Sie bestand aus einem bindegewebigen Gerüst und enthielt zahlreiche Cysten, erfüllt mit dünnschleimigem Inhalt. Die Wand der Cysten war mit Flimmer-, Schleim-, Platten- und Zylinderepithel ausgekleidet und enthielt Knorpel, Knochensubstanz, glatte und quergestreifte Muskulatur und Gehirnsubstanz in ziemlicher Menge, sowie Drüsenbildungen. Wetzel deutet die Geschwulst als Rest eines parasitischen Foetus, ähnlich dem von Rosenstiel im Bereich der Halsgegend gefundenen kopflosen, sonst aber gut ausgebildeten parasitischen Foetus.

Im Falle von Swoboda handelt es sich um ein Kind einer gesunden 30jährigen VI. P. Die Geburt verlief spontan. Das Kind war normal gebildet. Nur am Hals sass eine Geschwulst, die unter dem linken Ohrläppchen begann und nach rechts bis über die Mittellinie reichte, 7,5 cm lang und in der Mitte 3,5 cm breit war und den Schluckbewe-

gungen folgte. Die Geschwulst wurde grösser, verursachte Dyspnoeanfälle und Behinderung der Nahrungsaufnahme und wurde daher exstirpiert, wobei sie sich schwer von der Trachea loslösen liess.

Mikroskopisch bestand die Geschwulst der Hauptsache nach aus Gehirngewebe und Neuroglia mit Ganglienzellen. Ausserdem fand man an einzelnen Stellen Reste von Schilddrüsengewebe, die überall durch Bindegewebe vom Tumor abgegrenzt zu sein schienen. Swoboda ist der Ansicht, dass diese Schilddrüsenpartien nicht zum Tumor gehören, sondern nur mit demselben verwachsen waren und bei der Exstirpation mit entfernt wurden.

Ein in der Literatur einzig dastehender Fall eines Teratoms des Halses mit teratoider Metastasierung in den regionären Lymphdrüsen wird von Pupovac beschrieben.

Es handelt sich um ein 9 Wochen altes männliches Kind mit einem angeborenen Tumor der linken Halsseite. Das Kind wurde in Gesichtslage mit um den Hals geschlungener Nabelschnur geboren, kam tief asphyktisch zur Welt und erholte sich erst nach längeren Wiederbelebungsversuchen. Gleich nach der Geburt wurde an der linken Halsseite eine Geschwulst bemerkt, die sich bis zur Aufnahme ins Spital nur wenig vergrösserte. Der Befund vor der Operation war folgender: Der Tumor war gänseeigross, unter der Haut verschieblich und reichte vom Unterkieferrande bis zur Clavicula, den Sternocleidomastoideus nach hinten verschiebend. Bei der Exstirpation wurden vergrösserte Lymphdrüsen bemerkt und zumteil mit fortgenommen. Das Kind starb am Abend desselben Tages. Vom Sektionsbefund sei nur erwähnt, dass die Lymphdrüsen am Halse links und rechts geschwollen waren und dass der linke Lappen der Thyreoidea mit entfernt war. Bei der späteren Beschreibung wird dieser linke Lappen von Pupovac nicht mehr erwähnt. Als Hauptbestandteil der Geschwulst werden von ihm drei Gewebsarten beschrieben: die Grundsubstanz des Tumors wird

durch ein bald kernreicheres, bald kernärmeres Gewebe gebildet, dessen Zellen den Charakter von Spindelzellen zeigen. In der Umgebung der Gefässe ist das Gewebe kernreicher, an manchen Stellen sind die Zellen durch feinretikulierte Zwischensubstanz getrennt. In dieses Gewebe eingestreut findet man eine zweite Gewebsart. Sie wird aus Zellen gebildet, deren Kerne kugelrund, relativ klein sind und sich mit Hämalaun intensiv tingieren. Auch diese Zellen sind stellenweise dichter gedrängt, stellenweise durch eine helle, fein retikulierte Zwischensubstanz getrennt. Die dritte Gewebsart besteht ausZellen, die relativ grössere, ovoide Kerne besitzen und deren Anordnung dasselbe wechselnde Verhalten, wie in den vorherbeschriebenen Gewebsarten darbietet. Ausserdem fand sich Knochen-, Knorpelgewebe, quergestreifte und glatte Muskulatur und Drüsenanlagen. Was die drei Hauptarten betrifft, so deutet der Verfasser die erste Gewebsart, die durch Spindelzellen ausgezeichnet ist, als embryonales Bindegewebe. Die zweite Gewebsart mit den rundlichen Zellen und stark tingiertem Kern setzt er in Analogie mit jenem Gewebe, welches man im Zentralnervensystem von Embryonen antrifft. Die dritte möchte er als Gliagewebe mit eingelagerten Ganglienzellen bezeichnen. In den Lymphdrüsen fanden sich ausser Resten normalen Lymphdrüsengewebes die drei Gewebsformen, die den Hauptbestandteil des primären Tumors ausmachten. Die Hauptmasse wurde aber hier von Gliagewebe gebildet, in welches hie und da jene Gewebsform eingestreut war, die als zweite Gewebsart des primären Tumors beschrieben wurde. Ganglienzellen wurden nicht gefunden.

Eine sehr ausführliche Bearbeitung eines Teratoms der Schilddrüse von einem zirka zweimonatlichen männlichen Kinde stammt von Poult. Das Kind wurde zur rechten Zeit geboren, die Geburt verlief spontan, normal. Am Halse fand sich bei dem sonst normalen Kind ein Tumor. Nach 1½ Monaten wurde der Tumor operativ entfernt. Der

Tumor war fast ganz von einer bindegewebigen Kapsel von ½ bis 1 mm Dicke umgeben. Von der Kapsel gingen Fortsätze und Septen ins Innere. Es enthielt die Geschwulst eine Menge cystischer bis ½ cm grosser Hohlräume zumteil rundlich, zumteil gebuchtet. Die Hauptmasse wurde von einem Gewebe gebildet, das wahrscheinlich eine embryonale, pathologisch entwickelte Vorstufe von Hirn und Rückenmark darstellte. Eine zirka 1 cm lange im Bogen verlaufende Pigmentlamelle wird von Poult als Retinabildung gedeutet. Es fand sich ferner Bindegewebe in fibrillärer Form, sowie in verschiedenen Entwicklungsstadien Fettgewebe in Läppchen und Gruppen, einige kleine Partien von hyalinem Knorpel und ein kleines Stück Knochen, quergestreifte und vielleicht auch glatte Muskulatur. Von epithelialen Elementen enthielt der Tumor völlig ausgebildete Drüsen mit Membrana propria und Zylinderepithel. In den oben erwähnten Cysten war verschiedenes Epithel, teils einschichtig mit zylindrischen, kubischen, abgeplatteten Zellen, Becherzellen und Flimmerzellen, teils mehrschichtig. In letzterem Falle waren die unteren Zellen polygonal, die oberen zylindrisch mit oder ohne Flimmerhaare. Einige trugen den Charakter von Becherzellen. An manchen Stellen waren jedoch die oberen Zellen auch kubisch und ebenfalls mit Flimmerhaaren versehen. Ferner fanden sich noch solide Haufen von Epithelien und kleine Läppchen von Talgdrüsen. Schilddrüsengewebe sass der einen Kuppe des Pols auf und war durch eine dünne Bindegewebeschicht von der Geschwulst getrennt. Ferner fand sich noch an zwei benachbarten Stellen der Tumorperipherie zumteil in den Septa, zumteil in der Grundsubstanz selbst gelegen, Schilddrüsengewebe.

Zwei weitere Fälle von Teratom der Schilddrüse wurden von Flesch und Winternitz beschrieben.

Der erste Fall stammt aus dem Jahre 1901. Es handelt sich um ein 8 Monate altes Mädchen, bei dem man an der Vorderseite des Halses eine hühnereigrosse Geschwulst

bemerkte. In der Familie war Kropf nie vorgekommen. Bei der Aufnahme ins Spital wurde folgender Befund festgestellt: An der Vorderseite des Halses, vom Os hyoideum bis zum Jugulum reichend, seitlich durch die Mm. sternocleidomast. begrenzt, lag eine etwa faustgrosse, ovoide, mit unverändertem Integumentum bedeckte Geschwulst von gleichmässig fester, wenig elastischer Konsistenz. Die Geschwulst war nach oben kaum, seitlich einige Centimeter verschieblich. Der Tumor folgte den Schluckbewegungen. Die Operation wurde in Chloroformnarkose von Winternitz vorgenommen und es wurde der linke Lappen, der enorm vergrössert war und bis unter das Sternum reichte, als auch der Isthmus, der mit dem anscheinend normalen rechten Lappen durch eine Brücke schmalen Bindgewebes zusammenhing, entfernt. Das Kind wurde gesund entlassen und es soll auch die körperliche und geistige Entwicklung desselben einen in jeder Hinsicht zufriedenstellenden Fortgang genommen haben. Die mikroskopische Untersuchung ergab vorherrschend Gliagewebe und in dasselbe eingebettet viel Fettgewebe, Muskelstreifen, mit Zylinderepithel ausgekleidete Cysten, Drüsenelemente und hyalinen Knorpel. Zwischen diesen Geweben fanden sich noch reichlich hyaline Bindegewebsfasern.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein zwei Monate altes Mädchen, bei dem ebenfalls seit der Geburt am Vorderteile des Halses eine Geschwulst bestand. Auch hier war Kropf in der Familie nie vorgekommen. Die Geschwulst sass in der Höhe der Cartilago Thyreoidea, in der Mittellinie des Halses, war nussgross, länglich, nach vorn kegelartig zugespitzt, ungleichmässig gewölbt, derb, knorpelartig. Die Haut darüber war unverändert. Der Tumor hing mit der Kehle zusammen und konnte nur ganz wenig über dieselbe verschoben werden. Der Larynxeingang war unverändert, die cervikalen Drüsen nicht palpabel. Das Kind saugte gut, die Stimme war rein, die Respiration frei. Die Operation

fand in Chloroformnarkose statt. Der Tumor war an der Basis mit der vorderen Fläche der Glandula Thyroidea verwachsen. Die Lage der Geschwulst und der Umstand, dass die darüber hinlaufende Vene in die V. communicans sup. des Isthmus Gl. Thyreoid. einmündete, wiesen darauf hin, dass der Tumor vom Isthmus und vom Lobulus pyramidalis Lalonetti ausging. Seitenlappen und Kehle waren normal. Die mikroskopische Untersuchung ergab folgendes: Der Tumor bestand aus hyalinen Bindegewebsfasern. In den Strängen derselben waren stecknadelkopf- bis erbsengrosse runde, hyaline Knorpelinseln eingebettet. Stellenweise ging dieses Knorpelgewebe ohne scharfe Grenze in das Bindegewebe über. Am Präparate waren vereinzelt, auch in Gruppen, die Acini der Gl. Thyreoid. zu erkennen, die meist mehr oder weniger erweitert und mit einer colloiden Masse ausgefüllt waren. Beide Tumoren werden von den Verfassern den Teratomen der Schilddrüse zugezählt.

Ferner wäre noch ein Fall von Isabella Herb zu erwähnen. Es handelte sich um ein Kind männlichen Geschlechtes, das wegen Tumor der Halsgegend zur Operation gebracht wurde, aber noch vor der Operation starb. Der Tumor sass auf der linken Seite und reichte von der Parotis bis zur Clavicula. Der grösste Durchmesser von links nach rechts betrug 10, von oben nach unten 8 cm, der grösste horizontale Umfang 19 cm. Das linke Ohrläppchen war nach oben verschoben. Die Haut über dem Tumor war frei beweglich, das Platysma mehr als normal entwickelt und durch den Tumor ausgedehnt. Der Sternocleidomastoideus war stark nach links verschoben. Thymus und rechter Lappen der Thyreoidea waren normal. Die Venen über dem Tumor waren stark prominent, die Trachea war verschoben, oben nicht komprimiert. Mikroskopisch fand man eine Kapsel aus breiten Bindegewebsfibrillen und grossen Blutgefässen aufgebaut. Ferner im Tumor Nervenbündel, quergestreifte Muskulatur, Thyreoidfollikel und andere Drüsenformationen.

Von der Kapsel ragten Bindegewebssepten in den Tumor hinein. In diesen Septen lagen Cysten mit einer Membrana propria und von Bindegewebsfibrillen umgeben. Die Cysten waren von verschiedenen Epithelien, zumteil flimmernden Zylinderepithelien, zumteil kubischem, zumteil eine kurze Strecke mit Zylinder- und kubischem Epithel ausgekleidet. Der Inhalt der Cysten war zumteil eine homogene Substanz, die sich mit Hämalaun-Eosin leicht blau färbte, zumteil bestand er aus Epithelien, Lymphocyten, polynukleären Leukocyten, roten Blutkörperchen. Andere Cysten hinwiederum waren leer. Thyreoidfollikel waren entweder in der Kapsel gelegen oder direkt darunter in dem Bindegewebe des Tumor. Sie erschienen als isolierte Follikel in Gruppen oder in Reihen und Bändern angeordnet, waren mit Colloid gefüllt oder leer, komprimiert. Die Grundsubstanz färbte sich mit Hämatoxylin-Eosin rosarot, mit an Gieson gelb. Sie bestand aus einem Maschenwerk feiner Fibrillen. In den Maschen eingebettet lagen Zellen von verschiedener Form und Grösse, zumteil von einer hellen Zone umgeben. Die Kerne waren meist rund, entweder klein, chromatinreich, dunkelgefärbt, oder grösser unförmlich, mit fein granuliertem Chromatin. Es fanden sich Zellen mit Protoplasmafortsätzen. Die Zahl der Zellen in den verschiedenen Gesichtsfeldern ist sehr wechselnd. Erwähnt werden intensiv gefärbte Zellenmassen, die sich vom umgebenden Gewebe scharf abheben und meist unregelmässig geformt sind. In ihrer Nähe liegen Cysten mit einem an Neuroepithel erinnernden Epithel. Häufig sieht man papilläre Exkreszenzen, aus lockerem Bindegewebe und kleinen Blutgefässen bestehend, mit einer einfachen Schicht kubischen Epithels mit granuliertem Protoplasma, die in spalt- und schlauchförmige Hohlräume vorragen. Diese Bildungen erinnern sehr an den Plexus chorioideus. In vielen Bindegewebssepten finden sich epidermiszellartige Elemente und Talgdrüsenzellen. Der ganze Tumor war stark vascularisiert, die Gefässe der Grundsubstanz mit dünnen Wandun-

gen, einige nur mit Endothel ausgekleidet. Herb zählt den Tumor zu den Teratomen, ausgehend von der Glandula Thyreoidea.

Schneider, der bei Herb und Hunziker zitiert wird, beschrieb einen kongenitalen Cystenkropf, der ausser Knorpel, Knochen und glatten Muskelfasern, Thyreoideafollikel und Drüsen mit kubischem Epithel und Plattenepithel enthielt.

Ein weiterer Fall von Teratom der Schilddrüsengegend wird von Hunziker erwähnt. Es handelt sich um das Kind einer V. Gebärenden. Nach vielen resultatlosen Zangenversuchen wurde die Frau ins Spital verbracht. Hier wurde der Schädel perforiert. Es erwies sich aber im ferneren Verlauf, dass das Haupthindernis eine Geschwulst am Halse war, nach deren Zerkleinerung die Extraktion dann auch leicht vonstatten ging. Das Kind, ein Mädchen von 41 cm Körperlänge, trug am Halse einen über zweimannsfaustgrossen Tumor. Der Halsumfang betrug, über die Geschwulst gemessen, 35 cm. Der Tumor wog 465 gr., trotzdem bei der Eröffnung desselben während der Extraktion viel Flüssigkeit entleert wurde.

Der Tumor sass in der Schilddrüsengegend, mehr nach rechts verschoben. Er ging nach rechts bis zum Ohr und zum Jochbogen, in der Mittellinie bis zum Unterkiefer, den er nach vorn aufstülpte. Nach rechts hinten reichte er bis zur Nackenmuskulatur, die er nach aussen stark überragte. Nach links überschritt er nur wenig die Linie des M. sternocleidomastoideus. Nach unten ging er bis zum Anfangsteil des Sternums und hing als voluminöser Sack vor der Brust bis über den Proc. xiphoides herunter. Die Oberfläche desselben war grobhöckerig und zeigte an verschiedenen Stellen Fluktuation. Die Geschwulst wurde von normaler Haut überzogen, die an zwei oder drei Stellen blaurote Verfärbung zeigte und daselbst auch stark verdünnt war. Es sind das der Perforation nahe Stellen. Ueberzogen war der

Tumor überall von einer ziemlich dicken, derben Bindegewebskapsel. Die Schilddrüse fand sich an normaler Stelle und war vom Tumor vollständig überdeckt. Der linke Lappen sah normal aus und war vom Tumor durch eine feine Bindegewebskapsel schon makroskopisch deutlich getrennt. Der rechte Lappen war mit dem linken durch eine schmale Brücke verbunden und liess sich vom Tumor nicht abpräparieren. Man sieht hier, wie cystische und solide Partien der Geschwulst sich in den Schilddrüsenlappen hineindrängen und ihn abplatten, so dass er wie eine schmale Schale dem Tumor aufsitzt. Doch auch hier sieht man bei Lupenvergrösserung, dass die Geschwulst durch eine Schicht Bindegewebe vom Tumor getrennt ist und nirgends ein Uebergang zwischen beiden besteht. Im linken Lappen fand Verfasser ein dem Alter der Frucht ungefähr entsprechendes, embryonales Schilddrüsengewebe. Im rechten Lappen war das von der Peripherie entfernter gelegene Gewebe wie links; das an der Peripherie gelegene Gewebe bestand aus kleinen Gewebsinseln, die durch Bindegewebssepten getrennt waren. Die epitheliale Natur der Zelle daselbst war undeutlich. Es fanden sich äusserst zahlreiche, kleine, runde oder ovale, intensiv blau gefärbte Kerne, die so dicht lagen, dass sie sich fast berührten und nur hie und da einen schmalen Protoplasmasaum erkennen liessen. In der Geschwulst fand sich nirgends Schilddrüsengewebe. Verfasser ist der Meinung, dass der Tumor nicht von der Schilddrüse abzuleiten ist, sondern nur nach seiner Lage und Entwicklung mit ihr in sehr innigem Zusammenhang steht.

Mikroskopisch fand man mit Plattenepithel, kubischen und hohen Cylinderepithel ausgekleidete Cysten und Spalten. Einzelne Spalten erinnerten in ihrer Auskleidung an Epidermis. Sie liessen deutlich typische Basalmembran und darüber mehrere Lagen von Plattenepithel erkennen, an einzelnen zeigten die obersten Schichten Verhornung. An

verschiedenen Stellen fanden sich Zellzapfen, die von diesen Hautbildungen aus sich ins darunterliegende Gewebe einsenkten. Ausserdem fanden sich solide Zapfen und Nester von Plattenepithelien und in einzelnen dieser Zapfen Bildung von Hornkugeln. Ferner Knorpel mit fast überall gut ausgebildetem Perichondrium, Netzknorpel und Knochen, kleine acinöse Drüschen in grösseren Komplexen zusammenliegend und stellenweise an den histologischen Bau der Brustdrüse erinnernd. Der Tumor war sehr reich an Drüsenbildungen, darunter schön ausgebildete verzweigte Schleimdrüsen mit typischen Becherzellen, die Verfasser als vom Intestinaltraktus her stammend betrachtet wissen will. Ferner glatte und quergestreifte Muskulatur, typisches Myxomgewebe, hauptsächlich in der Nähe der Knorpelinseln, und Fettgewebe. Die Geschwulst war arm an elastischen Fasern. Ausserdem fanden sich noch fötal gewuchertes Neuroepithel in Bändern und Streifen angeordnet und von wechselndem Verlauf und Dicke und pigmentlamellen, die wie im Falle von Poult als Retina aufzufassen sind.

Ein weiterer Fall stammt ferner von L u r j e. Es handelte sich um eine 53jährige Frau, die von jeher einen „dicken Hals" gehabt haben soll, dessen Anschwellung und die dadurch bedingte Atemnot sie ins Spital führten. Die Patientin war von kleiner, plumper Statur, mit Andeutung von Zwergwuchs. Die Gesichtsfarbe war kachektisch, die Haut gedunsen, die Knochen kurz und plump. Die laryngoskopische Untersuchung ergab säbelscheidenförmige Kompression der Trachea, Parese des linken Stimmbandes und venöse Hyperämie des Laryngo-pharynx und der Trachea. Die Geschwulst am Halse reichte vom Os hyoideum bis zur Incis. jugularis, seitlich bis zu den Mm. sternocleidomast. Sie fühlte sich derb und höckerig an und war mit der Umgebung verwachsen. Carotis und Trachea waren nicht durchzufühlen. Die klinische Diagnose lautete: Struma maligna inoperabilis. Nach ein paar Wochen starb die Patientin während eines

Erstikungsanfalles. Die Obduktion ergab in der rechten Lunge am Mittellappen einen erbsengrossen, prominenten harten, grauen Knoten, am Oberlappen 2 hanfkorngrosse Knötchen (Metastasen). Die Trachea war zweifingerbreit unterhalb der Stimmbänder komprimiert. Der Tumor mass in seinem grössten Längsdurchmesser 10—11 cm, im sagittalen 5 cm, im transversalen 5 cm. Es war eine deutliche Sonderung in 2 Lappen vorhanden. Der linke Lappen war ungefähr kleinfaust-, der rechte Lappen kleinapfelgross. Der linke Lappen sass unverschieblich dem Kehlkopf auf, war derb und enthielt in den zentralen Partien einen knochenharten Einschluss. Der rechte Lappen bestand aus 2 mandel- und pflaumengrossen Knoten, die sich weich anfühlten und verschieblich waren. Der Durchschnitt durch den linken Lappen musste mittelst Säge ausgeführt werden. Er war weiss und liess ein zumteil poröses, zumteil spaltenreiches Gefüge erkennen. Von der 3—5 mm dicken Kapsel gingen spärliche unbedeutende Septen aus. An einzelnen Stellen sah man kugelförmige, homogene Partien, die von der Umgebung deutlich abgegrenzt waren. Stellenweise war das Gewebe locker gefügt, von gelbbräunlicher Farbe. In nächster Nachbarschaft des knöchernen Einschlusses fand man eine etwa kirschgrosse, colloidähnliche Massen enthaltende mehrkammerige Cyste. Die Schnittfläche des Knochens erinnerte an eburnierten Knochen. Der Knochen war von Knorpelsaum umgeben. Das ganze war allseits in weichen Tumormassen eingeschlossen. Der Umfang des Knochens glich ungefähr dem einer Pflaume. Der rechte Lappen bestand aus mehreren, zumteil kleineren parenchymatösen und colloidhaltigen, zumteil grösseren, markigen und homogenen, derben Knoten. In der Vena jugularis fand sich ein zirka 2 cm langer Thrombus, der sich in die abzweigenden Gefässe fortsetzte. Eine Supraclavikulardrüse war mandelgross.

Mikroskopisch bestand die Grundsubstanz aus Sarkom. Das Sarkomgewebe bot stellenweise das Bild eines alveolären

Rundzellensarkoms, stellenweise das eines Spindelzellensarkoms dar. Das Sarkomgewebe war an einzelnen Orten durchzogen von engen, mit Endothel ausgekleideten Spalträumen. Ausser diesen beiden Zellarten fanden sich noch polymorphe Zellen. Die Intercellularsubstanz war ziemlich reichlich entwickelt, hyalin. Ausserdem fanden sich Riesenzellen vom Langhans'schen Typus mit randständigem Kern, Fremdkörperriesenzellen mit Kernen, die an einem Pol gruppiert waren, Zellen mit zentral gelegenem Kern, die an Knochenmarkriesenzellen erinnerten, dazwischen Rund- und Muskelzellen. Ferner quergestreifte Muskulatur von embryonalem Charakter mit nur selten anzutreffenden fertigen Fasern, glatte Muskulatur, Knochen, Knorpel von embryonalem und reifem Charakter, Neuroglia und eine verkümmerte acinöse Drüse. Verfasser spricht sich dahin aus, dass der Tumor als Teratom der Thyreoidea aufzufassen sei.

Ich reihe den hier aufgezählten Fällen einen weiteren Fall an. Es handelt sich um einen neugeborenen Knaben, der der chirurgischen Klinik in Basel überwiesen und von dort ins pathologische Institut kam. Die Sektion wurde von Prof. Roth ausgeführt (S. 38, 1895). Der Knabe war das erste Kind gesunder Eltern. Vater und Mutter hatten keinen Kropf, nur soll die Mutter, nach Angaben des behandelten Arztes einen unbedeutenden „Blast" gehabt haben, der nur in der Schwangerschaft auftrat. Der Verlauf der Schwangerschaft war ein normaler. Die Kindesbewegungen waren schwach. Ausser einigen Schmerzen im Rücken und Brechen in der Anfangshälfte bot die Zeit der Gravidität nichts besonderes. Die Geburtsdauer betrug 17 Stunden, das Kind lebte etwa $^3/_4$ Stunden, hat aber während dieser Zeit nicht geschrien. Ich lasse nun das Sektionsprokoll folgen.

Sekt. 38. 1895. (Prof. Roth.) W. R., neugeborener Knabe. Obd. 1895, 30. Jan., 2 h. p. m. Normal entwickeltes, männliches Kind. Fingernägel überragen die Fingerspitzen, Zehennägel erreichen die Spitze. Die Haut ist bläulich-rot, der Rücken stärker gerötet. Am

Hautnabel findet sich ein unterbundener Nabelschnurrest. In der vorderen und seitlichen Halsregion bemerkt man eine halbmondförmige, knotige Geschwulst, welche beidseits vom unteren Umfang des Ohres beginnt und bartartig nach der Mittellinie bis 1 cm oberhalb des Jugulum sterni reicht. In der Mittellinie zwischen Kinn und Jugulum je ein schmaler, flacher Streifen. Die Konsistenz der Geschwulst ist weich, oben teilweise fluktuierend, die Haut über ihr überall in Falten zu erheben. Die Geschwulst ist auf der Unterlage teilweise beweglich. Die Geschwulst zeigt oberflächlich zwei gröbere Einziehungen, besonders eine links vom Kinn abwärts nach unten äussen ziehend, wodurch drei Lappen entstehen. Nach unten rechts und links finden sich etwas derbe Stellen. Sonst zeigt das Kind keine Anomalien. Das Scrotum ist ödematös. Beim Einschneiden in der mittleren Halsregion findet sich spärlicher, etwas ödematöser Panniculus. Rechts unten von der Geschwulst liegt der M. sternocleidomast. graurot, ödematös, lateralwärts verschoben, halbmondförmig. Ebenso links. Die oben erwähnten Furchen entsprechen dem Verlauf des Omohyoideus jederseits, so dass die Geschwulst aus einem grossen mittleren und zwei kleineren seitlichen Lappen besteht. Der Unterkiefer wird mit den Halsorganen zusammen herausgenommen. Das retro- und oesophageale Zellgewebe ist stark ödematös.

Das Zwerchfell steht links hinter der 5., rechts am oberen Rande der 5. Rippe. Beim Eröffnen des rechten Pleurasackes entleert sich flüssiges Blut (von oben hereingeflossen).

Die Lungen sind klein, frei.

Der Herzbeutel liegt in grosser Ausdehnung zu Tage, das obere Drittel wird von der Thymus bedeckt, die irregulär ist. Ihr rechter Lappen ist s-förmig gekrümmt; der linke Lappen nur halb so lang wie der rechte, besitzt oben einen seitlichen lappenförmigen Ausläufer.

Im linken Pleurasack findet sich wenig rötliche Flüssigkeit.

Der Herzbeutel enthält wenig Tropfen gelb-rötlicher Flüssigkeit.

Halsorgane: Von hinten betrachtet, ergibt sich, dass Pharynx und Oesophagusregion nach hinten etwas vorspringen. Der Pharynx ist hochgradig durch die Geschwulst verengt, so dass er gerade für eine Sonde durchgängig ist.

Pharynx und Oesophagus sind grau-rot. Die vordere Pharynxwand ist von rechts her unregelmässig vorgewölbt durch Geschwulstmassen; eine cystenartige, erbsengrosse Geschwulst wölbt sich in den rechten Recessus piriformis hinein. Der Oesophagus ist säbelscheidenförmig komprimiert. Der Aditus zum Larynx ist nach vorn geschoben und sieht direkt nach oben; der Kehldeckel liegt ihm auf

und zieht nach hinten rechts. Der Durchschnitt des rechten Tumorlappens ist gänseeigross, marmoriert, grau-weisslich bis gelb-weiss oder grau-rot, opak, z. T. fleischig, gallertig, glasig glänzend, meist jedoch cystisch. Die grössten Cysten sind stark bohnengross, glattwandig, und enthalten viel bernsteingelbe Flüssigkeit. Die Wand der Cysten ist z. T. verkalkt. Der linke Lappen ist hühnereigross und enthält

dünnflüssige, bernsteingelbe Flüssigkeit. Er zeigt rot-graue, feuchtglänzende Partien und glattwandige und wallnussgrosse Cysten. Der Mittellappen wird nicht eröffnet. Er ist mehr als hühnereigross und reicht mit seiner Breitseite bis unter das Zungenbein. Der M. sternohyoideus darüber ist glatt und von der Mitte abgewichen.

Die Thymus ist derb, dunkel, grau-rot, feinkörnig.

Herz und Lungen sinken zusammen in Wasser unter.

Herz ist zweispitzig. Der rechte Ventrikel ist dickwandig, blass, grau-rot, die Pulmonalklappen sind zart, rötlich imbibiert. Die Tricuspidalis ist zart. Die Aortenklappen sind rötlich. Der linke Ventrikel ist blass, grau-rot. Das Foramen ovale ist offen.

Die Lungen gehen in Wasser unter, ebenso jeder einzelne Lappen und kleinste Proben aus beiden Lungen. Beide Lungen sind leicht aufblasbar. Die linke ist dunkel, grau-rot, sehr feucht. Ebenso die rechte.

Die Leber ist gross, in beiden Lappen gleich blau-rot. Das Colon ist grünlich verfärbt. Das grosse Netz ist dünn, gefaltet, hinter dem Colon trans. gelegen. Der Dünndarm ist leer, rötlich-grau. Das Rectum ist mit Meconium gefüllt, ebenso Colon desc. und transv. Colon asc. und Coecum sind leer. Das Zellgewebe vor der Harnblase ist ödematös.

Die Milz ist gross, blau-rot, auf dem Durchschnitt dunkelbraun, feucht glänzend. Die Malpighi'schen Körper sind nicht sichtbar.

Die linke Nebenniere ist gross, die Rinde grau. Das Zentrum ist dunkel grau-rot.

Linke Niere: Die Fettkapsel ist gut entwickelt. Die fibröse Kapsel ist leicht trüb. Die Oberfläche ist gelappt. Auf der Schnittfläche ist die Rinde rötlich-grau, das Mark grau-rot. Das Nierenbecken ist blass-rötlich.

Die rechte Niere und Nebenniere sind wie links.

Die Hoden liegen im Scrotum. Sie sind erbsengross, bläulich-rot. Der Samenstrang ist beidseits ödematös.

Der Magen ist klein und enthält sehr wenig weissliche Klümpchen. Die Schleimhaut ist überzogen mit einer transparenten Gallertschicht, grau-rötlich, mit einigen Ekchymosen.

Das Duodenum ist stark gerötet und enthält etwas gelblichen Schleim. Die Schleimhaut ist dunkelgrau-rot. Die Papille ist dunkelrot und lässt leicht Galle durchtreten.

Die Leber ist auf der Schnittfläche dunkelbraun-rot, Acini nicht sichtbar.

Darm und Beckenorgane wurden nicht untersucht.

Schädel- und Gehirnsektion: Die weichen Hirnhäute sind blutreich, transparent. Die Ventrikel sind ziemlich gross, leer.

Diagnose: Congenitales Cystosarcoma (Teratom) der Schilddrüse mit Kompression des Larynx, Pharynx und Oesophagus. Atelektase der Lungen.

Venöse Hyperämie der Milz, Leber und Hoden.

Vom Tumor am Halse wurden mehrere Blöcke herausgeschnitten, zwecks mikroskopischer Untersuchung in Formol fixiert und hierauf in Celloidin eingebettet. Die Schnitte wurden mit Hämalaun-Eosin, mit Weigerts Methode für elastische Fasern und nach van Gieson (Weigert'sche Modifikation) gefärbt.

Bei Lupenvergrösserung zeigt der Tumor in dem grössten der zugeschnittenen Blöcke deutlich lappigen Bau. Man sieht zwei ziemlich scharf begrenzte Knoten, beide von fibrillärem Bindegewebe umgeben. Der kleinere Knoten zeigt bei Lupenvergrösserung ein ausserordentlich kernreiches, ziemlich gleichförmiges Gewebe. Der grosse Knoten bietet in den verschiedenen Partien ein ausserordentlich wechselndes Bild. An dem dem kleineren Knoten abgekehrten Pol finden sich bis gegen die Mitte zu eine grosse Zahl sehr unregelmässiger Hohlräume. Zwischen diesen sieht man breitere und schmälere Septen. Die Grösse der Hohlräume schwankt zwischen 1—10 mm. An zwei Stellen finden sich in denselben ovoide, konzentrisch geschichtete Körper; der eine frei im Lumen, der andere der Wand aufsitzend und ohne scharfe Grenze in sie übergehend. An einigen Stellen finden sich teils kreisrunde, teils länglichrunde, von einer mit Eosin rot und Säurefuchsin ebenfalls rot gefärbten, ringförmigen Zone umgebene, hellrote Gebilde, von ziemlich homogenem Aussehen. Das Gewebe der Septen erscheint teils ziemlich dicht, fibrillär, teils locker, schwammig. Da und dort finden sich kleinste, von einem blauen, schmalen Saum umgebene Spalten. In den mittleren Partien sieht man eine Anzahl, 1—2 mm grosse, scharf umgrenzte, spongiöse Knochenherde, meist von einer fibrillären, rot gefärbten Schicht umgeben. Ferner findet sich hier ein schlitzförmiger, ungefähr 1 cm langer Spalt. Derselbe ist von einer schon bei Lupenvergrösserung erkennbaren Epidermisschicht umgeben, in dem darunter liegenden, locker gefügten Gewebe erkennt man zahlreiche Haare. Neben diesem grössten finden sich noch mehrere kleine Lumina, die ebenfalls von Haut umgeben sind. Der dem kleineren Knoten zugekehrte Pol zeigt ebenfalls mehrere Hohlräume, einer derselben ist wenigstens einseitig von Haut begrenzt. Ein anderer zeigt einen schmalen, blauen Saum, der schon bei dieser Vergrösserung als Zylinderepithel gedeutet werden kann. Im Zentrum dieser Partie findet sich ein etwa $1\frac{1}{2}$ cm grosser, zellreicher Teil. Auch in diesem sieht man verschiedene Cysten von wenigen mm bis $\frac{1}{2}$ cm Durchmesser, sowie eine Anzahl kleinster

Lumina, die in Gruppen beisammen liegen und von einem schmalen, blauen Saum umgeben sind. An der einen Seite des grossen Knotens finden sich eine Anzahl von Fettläppchen und zwischen denselben mehrere dunkelblau gefärbte Herde, die, nach ihrer Form zu urteilen, Lymphdrüsen sind, sowie zwei Bündel markhaltiger Nervenfasern. An zwei Stellen sieht man aussen an der Tumorkapsel quergestreifte Muskulatur.

Bei stärkerer Vergrösserung grenzt sich die Kapsel nicht überall scharf vom Tumor ab, sondern geht ziemlich diffus in das Stützgewebe desselben über. Die Bindegewebsfasern der Kapsel und der grösseren Septen scheinen stellenweise stark hyalin degeneriert, an anderen Stellen sind sie zart. Zwischen den Bindegewebsfasern finden sich meist reichlich elastische Fasern, ferner hauptsächlich an der dem Tumor zugekehrten Seite glatte Muskulatur, meist in Form kurzer Bündel, die quer oder schräg getroffen sind. Die Bindegewebszellen sind in mässiger Zahl vorhanden, ihre Kerne meist oval, chromatinreich. Gefässe sind ziemlich reichlich vorhanden, meist mit Blut gefüllt. Das Endothel ist stellenweise etwas dick. Der oben beschriebene kleinere Knoten besteht aus kleinen, runden Zellen mit relativ grossem, chromatinreichem Kern, die nur spärlich fibrilläre Zwischensubstanz erkennen lassen. Dazwischen sieht man vielfach drüsenschlauchartige Gebilde darin, die meist von einem mehrschichtigen Epithel umgeben zu sein scheinen, doch zeigen die Epithelzellen eine auffallende Aehnlichkeit mit den umliegenden Rundzellen. Gefässe sind in diesem Knoten ziemlich zahlreich vorhanden, meist nur von Endothel umgeben, während der Rest der Wand von den umgebenden Rundzellen gebildet wird. Im Lumen der Gefässe, vielfach aber auch ausserhalb, zwischen den Rundzellen, finden sich gut erhaltene, rote Blutkörperchen. Elastische Fasern sind in dem Knoten nicht nachweisbar.

Der grössere Knoten besteht in den Septen aus einem meist ziemlich lockeren, retikulärem Bindegewebe, mit runden oder sternförmigen, resp. spindelförmigen Zellen. An anderen Stellen zeigt das Bindegewebe mehr fibrillären Charakter und schliesst mitunter Bündel glatter Muskelfasern ein. Ferner findet sich spärliches Fettgewebe. Die oben erwähnten Hohlräume zeigen fast ausnahmslos mehrschichtiges cubisches bis zylindrisches Epithel, dessen Zellen z. T. rund und hell gequollen erscheinen. Die Kerne sind rund und färben sich mit Hämalaun ziemlich diffus blass. Einige kleinere Hohlräume, die spalt- oder ringförmig sind, besitzen ein zweireihiges cubisches Epithel, wieder andere ein einschichtiges, hohes, auffallend helles Zylinderepithel. Daselbst besitzen die Zellen z. T. die Form von Becherzellen. In den Bindegewebssepten finden sich zahlreiche, weite Gefässe, die mit Blut ge-

füllt sind. Die oben genannten ovalen Gebilde in den Hohlräumen lassen bei stärkerer Vergrösserung deutlich konzentrische Schichtung erkennen. Die Schichten bestehen aus Fibrin und roten Blutkörperchen, sowie spärlichen weissen Blutkörperchen. An dem einen wandständigen dieser beiden Gebilde finden sich vereinzelte Kapillaren an den äussersten Randpartien. Die bei Lupenvergrösserung wahrnehmbaren homogenen Gebilde in den Septen erweisen sich bei stärkerer Vergrösserung als hyaliner Knorpel. Die Knorpelzellen sind sehr zahlreich, unregelmässig gestellt, dreieckig oder spindelförmig, seltener rund und vielfach von einer hellen Kapsel umgeben. Das Perichondrium besteht aus fibrillärem Bindegewebe mit mässig zahlreichen länglichen Kernen und ziemlich reichlichen elastischen Fasern. An den Randpartien des Knorpels finden sich z. T. auch elastische Fasern in der Grundsubstanz. Die Knocheninseln zeigen durchwegs mehr oder weniger spongiösen Bau. Eine Kompakta findet sich nur hie und da angedeutet, meist fehlt sie. Die einzelnen Knochenbälkchen zeigen nur andeutungsweise lamelläre Struktur. Die Knochenzellen liegen ziemlich unregelmässig verstreut, ihre Form ist teils rund, teils sternförmig, die Kerne chromatinreich. An den Randpartien der Knochenherde sieht man bei starker Vergrösserung retikulär gebauten Knorpel mit einem feinen, bindegewebigen Retikulum und grossen, hellen Zellen mit rundem Kern. In den Räumen zwischen den Knochenbälkchen findet sich ein teils feines, retikuläres, teils fibrilläres Bindegewebe mit kapillaren und einzelnen grösseren Gefässen. In den Maschen des Retikulum liegen Zellen von verschiedener Form und Grösse, teils rund mit exzentrisch gelegenem Kern, teils längs oval. Dieselben haben die Grösse von Myelocyten. Daneben finden sich kleine, dunkle Kerne ohne deutlichen Protoplasmateil, sowie eine grosse Zahl von Riesenzellen mit mittelständigen Kernen. Die letzteren liegen z. T. in deutlichen Howship'schen Lakunen der Knochenbälkchen. Deutliche Osteoblastensäume sind fast nirgends nachweisbar. In einzelnen der erwähnten Knorpelinseln findet sich eine netzförmige Kalkablagerung noch ohne deutliche Knochenbildung. Daselbst sieht man auch einige primordiale Markräume. Die Haut, die sich als Auskleidung einer Anzahl von Hohlräumen findet, besteht aus Epidermis, welche deutlich alle Schichten erkennen lässt, nur das Stratum granulosum ist sehr schwach entwickelt. Die Hornschicht ist stellenweise sehr breit. An einzelnen Stellen finden sich Hornperlen im Epithel. Die Cutis zeigt ein gut entwickeltes Stratum papillare. Man findet in der Cutis ausserordentlich zahlreich Haare mit rundem Querschnitt ziemlich spärliche Talgdrüsen. Knäueldrüsen sind nicht vorhanden. Unter der Cutis findet sich ein lockeres Bindegewebe mit spärlichen Fettzellen. An

der grössten Cyste findet man die Haare bis in dieses subkutane Gewebe hineinreichend.

Auch in den übrigen Blöcken ist der lappige Bau des Tumors ziemlich deutlich ausgesprochen. Bei Lupenvergrösserung erscheinen auch diese Stellen des Tumors vielfach von Cysten verschiedener Grösse durchsetzt. Nur an einer Partie erscheint der Tumor kompakter. Die Zahl der Cysten ist hier ziemlich gering. Eine Kapsel lässt sich nicht überall nachweisen. Zwischen den Cysten und in den kompakteren Partien findet sich meist fibrilläres Bindegewebe mit einer mässigen Anzahl ovaler Kerne. Stellenweise ist das Bindegewebe lockerer gebaut und besitzt spindelige, seltener sternförmige Zellen. Vielfach finden sich ziemlich dicke Bündel glatter Muskulatur in das Bindegewebe eingestreut, die teils längs, teils quer getroffen sind. An mehreren Stellen finden sich auch kompakte Bündel quer gestreifter Muskelfasern mit deutlich Cohnheim'scher Felderung am Querschnitt. Die Kerne der Muskulatur sind kurz, oval, ziemlich dick, chromatinreich und an den Randpartien der Faser gelegen. Ausserdem liegen an vielen Stellen Fettläppchen im Bindegewebe, deren Zellen aber noch ziemlich dunkel erscheinen. Die Kerne sind rund, nur wenige Zellen enthalten Fettropfen. Das Bindegewebe ist stellenweise reich an elastischen Fasern, die teils zu dicken Bündeln angeordnet sind, teils sich als feines Netzwerk zwischen die Bindegewebsfibrillen aufsplittern. Knorpelinseln mit hyaliner Grundsubstanz und teils ziemlich kleinen, länglichen oder sternförmigen Zellen, die nur selten eine Kapsel erkennen lassen, sieht man ziemlich zahlreich im Tumor verstreut. Ihre Form ist teils rundlich, teils sehr unregelmässig, oft mit Andeutung von seitlichen Ausläufern. An einer Stelle sind mehrere rundliche Knorpelinseln um ein Lumen angeordnet, das von einem einschichtigen Zylinderepithel bekleidet ist. Die Epithelzellen sind meist glashell, die Kerne bodenständig. Knochen ist in den übrigen Blöcken viel spärlicher vertreten als in dem Erstbeschriebenen. Die Auskleidung der Cysten ist teils einfaches Zylinderepithel, teils einfach cubisches Epithel. An anderen Stellen findet sich mehrreihiges Zylinderepithel, das teilweise Flimmerhaare trägt. Einzelne Cysten zeigen auch eine einschichtige Auskleidung mit sehr schönen Becherzellen. Haut mit Epidermis und vereinzelten Haaren, aber nur sehr undeutlich ausgesprochenem Stratum papillare, ist nur an einer Stelle noch nachweisbar. Dieselbe begrenzt ein kleines, ovales Lumen. An einer Seite des Lumens mündet ein Drüsengang, der leichte Windungen zeigt und ein zweireihiges kubisches Epithel besitzt. In seiner Umgebung verstreut liegen eine Anzahl kleiner Drüsenlumina mit einschichtigem kubischem Epithel, — offenbar handelt es sich hier um eine Schweiss-

drüse. Einige Lumina besitzen ein mehrschichtig cubisches Epithel mit basaler Zylinderschicht, eine Hornschicht fehlt hier, ebenso wenig lassen sich in dem Bindegewebe der Umgebung Haare, Talg- oder Schleimdrüsen nachweisen. Neben diesen grösseren Hohlräumen finden sich in das Bindegewebe eingestreut noch eine grosse Zahl von Drüsenlumina mit teils einfachem cubischem Epithel, teils einfachem Zylinderepithel. In diesen Blöcken erkennt man an manchen Stellen ziemlich grosse Herde von typischem Zentralnervensystem, in welchem sich wenigstens an manchen Stellen reichliche neuroepitheliale Bildungen nachweisen lassen. An anderen Stellen erkennt man auch vereinzelte Ganglienzellen, meist vom Typus der sympathischen Ganglienzellen. Ein Befund verdient noch besonderer Erwähnung, nämlich die Anwesenheit von typischen, pigmentierten Retinazellen. Ich gehe hier auf eine detailliertere Beschreibung nicht ein, sondern verweise in dieser Beziehung auf Poult und Hunziker, da sich meine Befunde mit den ihrigen vollkommen decken. Besonders hervorheben möchte ich in meinem Falle die grosse Regelmässigkeit in der Form der Pigmentzellen. Schilddrüsengewebe konnte ich auf den untersuchten Schnitten nicht nachweisen. Eine Untersuchung auf Serien unterblieb, da das Material teilweise noch für die Schausammlung reserviert bleiben musste. Dieser Mangel ist für die ganze Auffassung der Geschwulst und ihren Ausgangspunkt irrelevant, da der Tumor sonst völlig an der Stelle der Thyreoidea lag. Auf zwei Schnitten durch den Rest des Tumors, der nicht zur mikroskopischen Untersuchung gelangt war, konnte ich makroskopisch kein Schilddrüsengewebe nachweisen. An einer Stelle liegt, in den untersuchten Blöcken, dem Tumor die normal gebaute Trachea enge an. Ferner strahlen in die Kapsel des Tumors von aussen Bündel quergestreifter Muskulatur ein.

Fassen wir das Resultat der Untersuchung noch einmal kurz zusammen, so haben wir hier dem komplizierten Aufbau nach ein Teratom vor uns, das Derivate aller drei Keimblätter aufweist. Besonders bemerken möchte ich noch einmal den Gehalt an pigmentierten Retinazellen. Von Schilddrüsengewebe konnte ich, soweit die mikroskopische Untersuchung ausgedehnt werden durfte, unter teilweiser Schonung des Präparates zu Sammlungszwecken nichts finden. In Berücksichtigung der topographischen Beziehungen wird man wohl den vorliegenden Tumor mit der Thyreoidea in Beziehung bringen und ihn den seltenen Fällen

von Teratomen der Thyreoidea beizählen dürfen. Der Tumor wurde bei der ersten Untersuchung von Professor Roth als ein kongenitales Cystosarcom bezeichnet. Kaufmann hat den vorliegenden Tumor auch kurz in seinem Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie erwähnt und ihn als cystisch sarcomatöses Teratom besprochen. Diese Bezeichnung muss nach der vorliegenden genauen histologischen Untersuchung, die sich auf eine Reihe von Schnitten ausdehnt, dahin modifiziert werden, dass nur ein Teratom aber nicht ein Sarkom vorliegt. Das Sarkom wurde wohl bei der ersten Untersuchung durch den Zellenreichtum des embryonalen Bindegewebes vorgetäuscht.

LITERATUR.

Zahn, Wilhelm, Beiträge zur Geschwulstlehre. Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 23, 1886.

Schimmelbusch, Berliner klinische Wochenschrift, 1894, S. 17.

Wetzel, H., Zur Kasuistik der Teratome des Halses. Diss. Giessen, 1895.

v. Recklinghausen, Deutsche mediz. Wochenschrift, 1892, Nr. 15.

Swoboda, Terat. colli strum. cyst. simulans. Wiener klin. Wochenschrift, 1896.

Pupovac, Ein Fall von Teratoma colli mit Veränderungen in den regionären Lymphdrüsen. Arch. f. klin. Chir., Bd. 53, 1896.

Poult, Teratom d. Thyr. Virch. Archiv 181, 1905 (daselbst auch eine gute Zusammenstellung der Literatur).

Flesch und Winternitz, Ueber Teratome der Schilddrüse und ihre operative Behandlung. Jahrb. f. Kinderheilkunde, Nr. 62, 1905.

Herb, Isabella, Teratoma of the Thyreoid. gland,

Schneider, zit. nach Hunziker.

Hunziker, Die Teratome der Schilddrüsengegend in pathologisch-anatomischer und klinischer Beziehung. Hegars Beiträge zur Geburtshülfe und Gynaekologie, Bd. XIII. (Daselbst auch die Literatur.)

Lurje, M., Ueber ein Teratom der Schilddrüse. Diss. Zürich, 1908.